



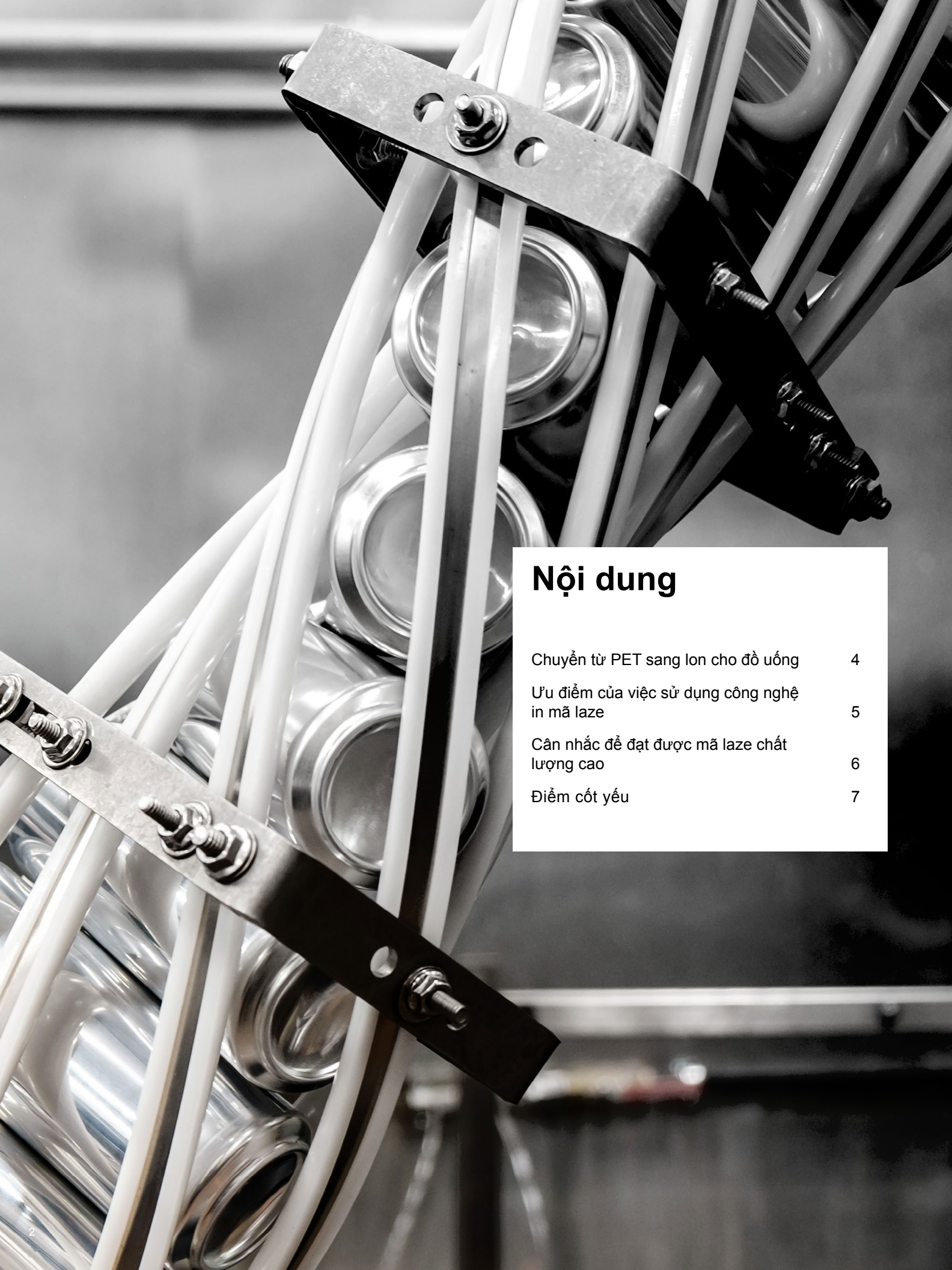
In mã bằng laze trên lon nước giải khát

Sử dụng công nghệ khắc laze để giải quyết những thách thức về việc in mã trong sản xuất đồ uống



Ngành công nghiệp đồ uống là lĩnh vực hoạt động ở tốc độ cao, cho sản lượng cao, đòi hỏi độ chính xác, tốc độ và độ tin cậy. Lập kế hoạch sản xuất là một công việc thách thức, bởi vậy yêu cầu thời gian hoạt động và tính khả dụng tối đa, cũng như khả năng thực hiện thay đổi nhanh chóng.

Báo cáo chuyên sâu này thảo luận về việc sử dụng công nghệ khắc laze để giải quyết những thách thức ở trên.



Nội dung

Chuyển từ PET sang lon cho đồ uống	4
Ưu điểm của việc sử dụng công nghệ in mã laze	5
Cần nhắc để đạt được mã laze chất lượng cao	6
Điểm cốt yếu	7

Nhu cầu nước ngọt và cả đồ uống có cồn đều đang gia tăng. . .

. . . và các đổi mới trong xu hướng thiết kế lon và đồ uống như cocktail, đồ uống hỗn hợp và đồ uống thể thao cũng giúp thúc đẩy sự gia tăng này. Trong thị trường bao bì, điều này đã dẫn đến sự thay đổi yêu cầu từ các dây chuyền đóng chai PET sang các dây chuyền đóng lon mới.

Chuyển từ PET sang lon cho đồ uống

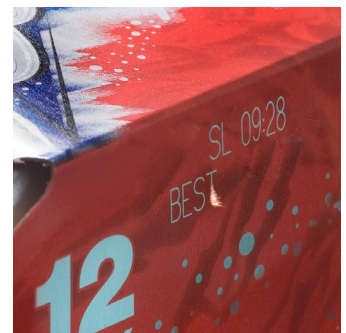


Có ba yếu tố chính góp phần vào quá trình chuyển đổi bao bì đồ uống sang lon là:

- 1** Xu hướng bỏ loại chai PET đã chiếm ưu thế trong việc lựa chọn hộp đựng đồ uống được vài năm và làm cho tốc độ gia tăng của lon trở nên ổn định (điều này góp phần hạn chế sự gia tăng trong việc sử dụng lon). PET thường được xem là vật liệu đóng gói gây hại cho hệ sinh thái hơn so với nhôm. Nhôm có thể được tái chế hoàn toàn mà không ảnh hưởng đến chất lượng, giúp giảm lãng phí và thất thoát.
- 2** Nhu cầu của khách hàng đã chuyển sang các hộp đựng đồ uống thân thiện với môi trường và giảm dùng nhựa để tránh ô nhiễm đại dương. Người tiêu dùng đã có ý thức hơn về tác động của vật liệu đóng gói đối với môi trường và hành vi mua hàng của họ cũng như quan điểm của cộng đồng đã tạo ra sự thay đổi về ưu tiên hộp đựng đồ uống.
- 3** COVID-19 đã dẫn đến việc tăng mức tiêu thụ đồ uống trong môi trường riêng tư, vì các quán bar và nhà hàng đã phải đóng cửa hoặc giới hạn sức chứa để ngăn chặn đại dịch. Người tiêu dùng mua lon nhiều hơn vì chúng dễ bảo quản và có dạng hộp đựng nhỏ gọn với thời hạn sử dụng dài.

Ngoài các thông tin như mã lô, nơi sản xuất, v.v., tất cả hộp đựng đồ uống còn cần in mã với ngày hết hạn. Trước đây, mã trên các lon nước giải khát được in bằng máy in phun. Với xu hướng tăng cường các quy trình và vật liệu thân thiện với môi trường, các nhà sản xuất đồ uống đã và đang tìm kiếm các lựa chọn in mã thay thế để thay cho công nghệ in mã bằng mực.

Công nghệ in mã bằng laze đã phát triển hơn 20 năm qua ở nhiều ứng dụng đóng gói của người tiêu dùng để trở thành giải pháp in mã hiệu quả tương đương hoặc thậm chí có lợi hơn so với các hệ thống in khắc và in mã trước đây.



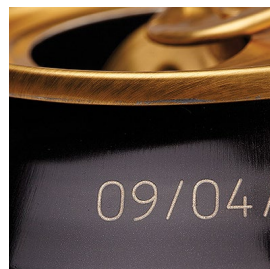
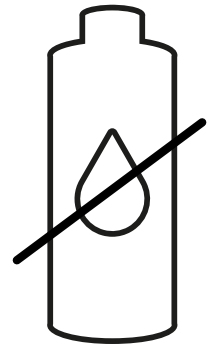
Ưu điểm của việc sử dụng công nghệ in mã lazer

Công nghệ in mã bằng lazer đã trở thành giải pháp thay thế hiệu quả để thay cho cách in mã bằng máy in phun đương nhiệm trên lon nhôm. Thay vì dùng mực để in trên đáy lon, tia lazer sẽ khắc nhẹ lên bề mặt nhôm, tạo ra mã rõ ràng, dễ đọc.

Ưu điểm của in mã bằng lazer là:

- Không sử dụng vật tư tiêu hao cổ điển như mực hoặc dung môi. Sau khi lắp đặt, tia lazer sẽ hoạt động trong nhiều năm mà hầu như không cần bảo trì, bạn chỉ cần thỉnh thoảng làm sạch quang học lazer và thay thế các bộ lọc của bộ xả. Quá trình in mã rất sạch sẽ và nhanh chóng.
- Tính bền vững là một trong những mục tiêu cốt lõi thúc đẩy việc tăng cường sử dụng lon nhôm. Việc loại bỏ các vật tư tiêu hao sẽ giúp giảm lượng khí thải carbon nhằm thúc đẩy hơn nữa sứ mệnh bền vững.

- So với in mã bằng lazer, cách in mã cổ điển dùng mực thường yêu cầu cao về mức độ can thiệp của người vận hành để duy trì hoạt động liên tục trong các ứng dụng nhu cầu cao. Điều này có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở việc bổ sung vật tư tiêu hao vào thiết bị hoặc các hoạt động bảo trì bổ sung như vệ sinh. Vật tư tiêu hao gốc dung môi còn yêu cầu các phương tiện bảo quản và quản lý đặc biệt như kiểm soát kho theo ngày hết hạn. Những chi phí trên sẽ được loại bỏ khi sử dụng lazer để in mã.
- Tia lazer sẽ tạo ra mã chất lượng cao và vĩnh viễn trên lon, bạn sẽ không thể loại bỏ mã trừ khi phá hủy bề mặt lon. Do đó, mã được tạo ra từ tia lazer sẽ tự có khả năng chống hàng giả vì mã này không thể thay đổi hay xóa được. Điều này làm cho mã lazer trở thành lựa chọn lý tưởng để theo dõi nội bộ cũng như để mọi người có thể đọc được ngày tháng 'hết hạn' và các thông tin khác.



Cân nhắc để đạt được mã laze chất lượng cao



Ưu điểm của việc sử dụng công nghệ khắc laze cho lon kim loại

Để in mã trên lon nhôm, loại laze tốt nhất bạn nên chọn là hệ thống máy khắc laze sợi quang. Công nghệ này cung cấp chùm tia laze có tính hội tụ cao, có thể khắc trên bề mặt nhôm. Laze sợi quang đã được sử dụng trong nhiều ngành công nghiệp ở nhiều ứng dụng đóng gói và in khắc linh kiện, công nghệ in này rất nhanh chóng, sạch sẽ và đáng tin cậy. Nguồn laze sợi quang có tuổi thọ trung bình là 50.000 giờ và trong nhiều trường hợp có thể lên đến 100.000 giờ. Ví dụ: một tia laze sợi quang trong môi trường sản xuất 24/7 sẽ có thể thực hiện in mã khoảng 7-10 năm.

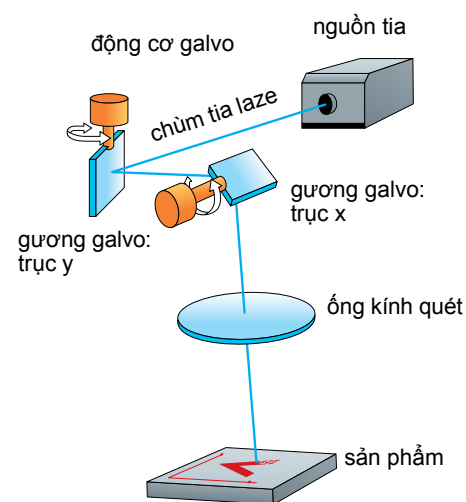
Để vận hành an toàn, hệ thống laze sẽ cần một tấm chắn chùm tia để ngăn chặn mọi năng lượng laze gây hại cho người vận hành hoặc máy móc lân cận, cũng như một bộ xả để loại bỏ và lọc các hạt nhôm (chất thải) được tạo ra khi khắc ở đáy lon.

Hệ thống máy khắc laze sử dụng một bộ gương chuyển động để khắc mã trên bề mặt sản phẩm. Quá trình này chỉ diễn ra trong vài mili giây và bạn in mã càng nhiều ký tự thì thời gian càng lâu. Với mã hai dòng và 22 ký tự, tốc độ có thể đạt 120.000 lon/giờ. Số lượng ký tự cần khắc

laze trên mỗi lon càng nhiều thì công suất sẽ càng thấp. Các mã chứa 3-4 dòng ký tự và tối đa 50 ký tự trên mỗi lon, công suất tối đa sẽ bị giảm.

Tương tự thiết bị in mã bằng mực, bề mặt lon phải khô vì các giọt nước có thể hấp thụ năng lượng laze và dẫn đến thiếu ký tự. Điều này cũng tương tự đối với máy in phun vì các giọt nước sẽ ngăn mực tiếp xúc với bề mặt lon và dẫn đến thiếu hoặc méo ký tự. Do đó, máy thổi khí nén thường được sử dụng để làm khô lon trước khi in mã. Đây là tiêu chuẩn công nghiệp và trong hầu hết trường hợp khi hệ thống laze thay thế thiết bị in mã bằng mực, thì đều có sẵn một máy sấy khí.

Độ tương phản của mã laze trên đáy lon nhôm sẽ khác với mã in phun, loại mực thường được dùng để in phun là mực đen hoặc mực lam. Tia laze sẽ khắc trên bề mặt nhôm để tạo ra một dấu khắc tương phản, chất lượng cao. Mọi người và camera đều dễ dàng đọc được. Có thể, bạn sẽ cần điều chỉnh lại hệ thống kiểm tra trực quan hiện tại để đọc mã laze.





Videojet Technologies Inc. là nhà cung cấp hệ thống in mã và in khắc hàng đầu, đơn vị cung cấp thiết bị in mã chất lượng cao trong hơn 40 năm. Giải pháp đóng hộp Videojet Lightfoot™ (VLCS) mới ra mắt gần đây của chúng tôi cung cấp hệ thống in mã chìa khóa trao tay cho các dây chuyền sản xuất đồ hộp. Giải pháp đóng hộp Videojet được xếp hạng IP65, vì vậy nó có thể hoạt động trong môi trường ẩm ướt. Hệ thống có thể gắn trực tiếp trên băng tải và sử dụng hai tia laser sợi quang 30 W để khắc lên lon. Giải pháp này có thể cung cấp mã tối đa ba dòng với tốc độ lên đến 100.000 lon/giờ. Độ tương phản thực tế của mã và tốc độ dây chuyền sẽ phụ thuộc vào yêu cầu về độ cao và độ tương phản của ký tự. Giải pháp đi kèm với tất cả các thành phần cần thiết cho hệ thống máy khắc laser Loại 1, bao gồm lá chắn tia và bộ xả.



Giải pháp đóng hộp Videojet Lightfoot™

Điểm cốt yếu:

Máy khắc laser là một lựa chọn đã được chứng minh và hấp dẫn để giúp nâng cao hiệu suất hoạt động trong khi vẫn đáp ứng được nhu cầu sản xuất ngày càng tăng của hoạt động kinh doanh đồ uống.

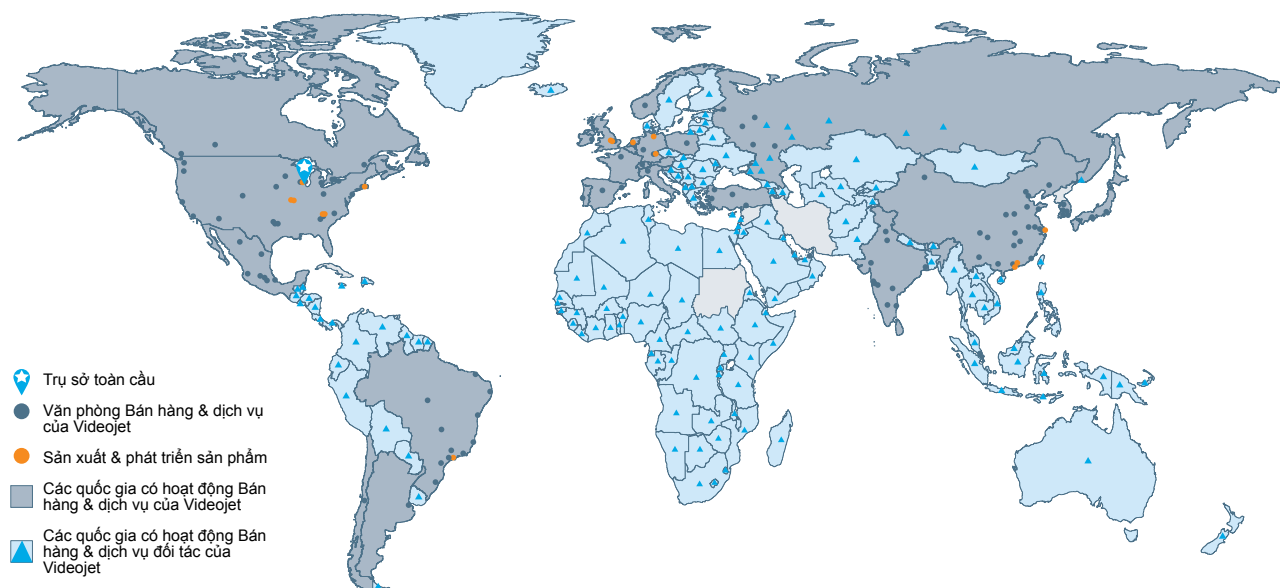
In mã bằng laser đã trở thành một giải pháp hiệu quả để khắc trên lon nhôm đồ uống, việc thay thế các giải pháp in mực kiểu cổ bằng hệ thống in mã sạch sẽ, nhanh chóng và đáng tin cậy sẽ cung cấp mã chất lượng cao trong nhiều năm. Videojet Technologies Inc. cung cấp một giải pháp chìa khóa trao tay đó là hệ thống máy khắc laser đặc biệt đáng tin cậy và dễ sử dụng, cho chất lượng nhãn vượt trội.

Sự an tâm chính là tiêu chuẩn

Videojet Technologies là công ty hàng đầu thế giới trong lĩnh vực nhận diện sản phẩm, cung cấp các sản phẩm in ấn, in mã và in khắc sản phẩm trên dây chuyền, các dung dịch cho từng ứng dụng và dịch vụ trong suốt vòng đời sản phẩm.

Mục tiêu của chúng tôi là hợp tác với khách hàng trong ngành hàng tiêu dùng đóng gói, dược phẩm và hàng hóa công nghiệp để cải thiện năng suất, bảo vệ và phát triển thương hiệu của khách hàng, cũng như đi trước đón đầu xu hướng và quy định của ngành. Với các chuyên gia về ứng dụng dành cho khách hàng cùng công nghệ hàng đầu trong lĩnh vực In phun liên tục (CIJ), In mực nhiệt (TIJ), Khắc laser, In truyền nhiệt (TTO), in mã và nhãn vỏ hộp, cũng như in ấn màng rộng, Videojet có hơn 400.000 máy in được lắp đặt trên toàn thế giới.

Khách hàng của chúng tôi tin dùng các sản phẩm của Videojet để in trên mười tỷ sản phẩm mỗi ngày. Việc hỗ trợ bán hàng, ứng dụng, dịch vụ và đào tạo dành cho khách hàng được thực hiện thông qua các hoạt động trực tiếp với hơn 4.000 thành viên nhóm tại 26 quốc gia trên toàn thế giới. Ngoài ra, mạng lưới phân phối của Videojet còn bao gồm hơn 400 nhà phân phối và OEM, phục vụ 135 quốc gia.



Gọi đến số **(+84) 838 051 033**
Gửi email đến
marketing.singapore@videojet.com
hoặc truy cập vào **www.videojet.sg**

Videojet Technologies (S) Pte Ltd
No. 11 Lorong 3 Toa Payoh
Block B #03-20/21 Jackson Square
Singapore 319579

© 2021 Videojet Technologies Inc. — Mọi quyền được bảo lưu.
Chính sách của Videojet Technologies Inc. là một trong những cải tiến liên tục về sản phẩm.
Chúng tôi bảo lưu quyền thay đổi thiết kế và/hoặc thông số kỹ thuật mà không cần thông báo.

